



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

**“ATTITUDINE ALLA VACCINAZIONE FRA LE DONNE
IN GRAVIDANZA E NEL PUERPERIO DURANTE LA
PANDEMIA COVID-19”**

**“VACCINATION ATTITUDES AMONG WOMEN DURING
PREGNANCY AND PUERPERIUM DURING COVID-19
PANDEMIC”**

Relatore: Chiar.mo
Dott. Marcelli Stefano

Laureanda:
Miniscalco Daniela

Correlatore: Chiar.ma
Dott.ssa De Serio Rosanna

*ANNO ACCADEMICO
2021/2022*

Alla mia famiglia che, nonostante tutto ha sempre creduto in me.

*“Diventare infermiere forse non è difficile, ma esserlo richiede impegno,
studio continuo, sacrificio e tanta passione.
In cambio si avrà il privilegio di prendersi cura degli altri.”*

*Rita Comberiatì Coordinatrice Infermieristica
del Centro Santo Stefano di Fontanellato.*

INDICE

1 ABSTRACT	2
2 INTRODUZIONE	1
3 OBIETTIVO	7
4 MATERIALI E METODI	7
3.1 DISEGNO DI STUDIO	7
3.2 SETTING	7
3.3 PARTECIPANTI E CAMPIONAMENTO	7
3.4 CRITERI DI RECLUTAMENTO	7
3.5 PROCEDURA DI RACCOLTA DEI DATI E CONSIDERAZIONI ETICHE	8
3.6 DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO DELLA RACCOLTA DATI	8
5 RISULTATI	10
6 DISCUSSIONE	27
6.1 ACCETTAZIONE DEL VACCINO COVID-19 ANTINFLUENZALE TRA LE DONNE IN GRAVIDANZA O IN ALLATTAMENTO/PUERPERIO	28
6.2 VACCINAZIONE IN GRAVIDANZA VS ALLATTAMENTO	30
6.3 RAGIONI CHE PROMUOVONO L'ACCETTAZIONE DEL VACCINO	30
6.4 RAGIONI CHE PROMUOVONO IL RIFIUTO DEL VACCINO	31
7 CONCLUSIONI	33
8 BIBLIOGRAFIA	34

1 ABSTRACT

Background: la vaccinazione è una delle strategie principali per prevenire e gestire le malattie infettive. Tuttavia, l'esitazione vaccinale è uno degli ostacoli al successo delle campagne di vaccinazione di massa ed è stata identificata come una delle principali minacce alla salute globale. In particolare, le donne in gravidanza e in puerperio/allattamento sono considerate fra le categorie più vulnerabili e suscettibili alle malattie infettive, con possibili esiti negativi sia per la madre che per il feto o nascituro.

Scopo e obiettivo: valutare li atteggiamenti e la propensione verso la vaccinazione anti COVID-19 e antinfluenzale fra donne in gravidanza, puerperio ed allattamento in Italia.

Disegno: studio trasversale multicentrico.

Metodo: sono state reclutate tutte le donne in gravidanza, puerperio/allattamento che nel periodo gennaio-luglio 2022 sono afferite presso l'Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia del Presidio Ospedaliero di Ascoli Piceno e San Benedetto del Tronto (Marche) e presso l'Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico Di Bari (Puglia), per la presa in carico della propria gravidanza, che hanno accettato di partecipare sottoscrivendo il consenso informato.

Per la raccolta dati è stato somministrato un questionario strutturato a più sezioni, attraverso un'intervista telefonica.

La prima parte dello strumento mira a raccogliere le caratteristiche socio-demografiche e la storia ostetrica; la seconda parte indaga l'accettazione o meno alla vaccinazione anti Covid-19 e antinfluenzale e l'aver contratto o meno il Covid-19; la terza parte analizza le ragioni che hanno spinto le donne a sottoporsi o meno alla vaccinazione e se la pandemia in atto abbia influito o meno sulla decisione di vaccinarsi in gravidanza e/o in allattamento; la quarta parte misura l'attitudine ai vaccini mediante la Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale.

La scala consiste di 12 voci valutate su una scala Likert che va da uno (totalmente in disaccordo) a sette (totalmente d'accordo), più bassi sono i punteggi nella scala VAX e maggiore è l'atteggiamento positivo verso il vaccino; tale scala quindi fornisce un metodo efficiente per identificare quelli con resistenza alla vaccinazione e inoltre le 12 voci si possono raggruppare in 4 sottoscala(1) sfiducia nei confronti dei benefici del vaccino, (2) preoccupazioni per gli effetti futuri imprevisi, (3) preoccupazioni per il profitto

commerciale e (4) preferenza per l'immunità naturale per consentire maggiore comprensione della natura di tali punti di vista.

Le analisi si sono basate su statistiche descrittive: le variabili quantitative sono state riassunte come media e deviazione standard; le variabili categoriche sono state riassunte come frequenza e percentuale.

Risultati: il questionario è stato completato da 435 donne. Il 21,7% (94) del campione ha dichiarato di non aver ricevuto il vaccino anti Covid-19 durante la gravidanza o il periodo di allattamento-puerperio, mentre il 78.3% (341) ha ricevuto la prima dose di vaccino durante la gravidanza o l'allattamento. Il 79% di coloro che hanno scelto di non vaccinarsi dichiarano di averlo scelto da sé (ginecologo citato in 9% dei casi) e la principale ragione di rifiuto del vaccino è stata la preoccupazione per i possibili effetti collaterali, tra cui aborto spontaneo, autismo o disturbi dello sviluppo.

Per il vaccino antinfluenzale il 16% (70) dei soggetti ha scelto di sottoporsi al vaccino antinfluenzale. Chi ha scelto di non vaccinarsi, lo ha fatto principalmente per intima convinzione (91%). Le tre ragioni maggiormente citate contro la vaccinazione sono: non averla fatta in passato (81%), percezione dell'influenza come malattia non grave (57%) e raccomandazione contraria da parte di un professionista della salute (54%).

Il punteggio medio più alto per le due vaccinazioni si ha con la domanda "Confido nei vaccini per debellare gravi malattie infettive" (5.7) quello minimo con la domanda "i programmi di vaccinazione sono un grande complotto" (2.3).

Conclusioni: la maggior parte delle donne incluse ha mostrato un atteggiamento positivo nei confronti del vaccino SARS-CoV-2, differente nei confronti del vaccino antinfluenzale.

La preoccupazione per gli effetti collaterali futuri inattesi è stata la ragione principale dell'esitazione, per cui bisognerebbe progettare campagne di vaccinazione in modo personalizzato. I professionisti della salute giocano un ruolo fondamentale, per questo motivo, dovrebbero potenziare il sostegno verso le donne in gravidanza e allattamento.

2 INTRODUZIONE

Una delle ragioni dell'esitazione verso la vaccinazione anti-Covid-19 e antinfluenzale in gravidanza è quella di danneggiare il proprio bambino.

La preoccupazione di sottoporsi a una vaccinazione in gravidanza e allattamento, a causa dell'indisponibilità di dati conclusivi sulla sicurezza ed efficacia dei vaccini contro COVID-19 per questo target di popolazione, è stata oggetto di dibattito a livello nazionale e internazionale. Inizialmente, le indicazioni dei diversi Paesi prevedevano l'offerta vaccinale per le donne in allattamento e per quelle in gravidanza a maggior rischio di esposizione al virus (ad esempio le professioniste sanitarie) o a maggior rischio di sviluppare una malattia grave (le donne con precedenti patologie, le donne obese o quelle provenienti da Paesi a forte pressione migratoria).

Le indicazioni raccomandavano una valutazione individuale del profilo rischio/beneficio, facilitata da un colloquio informativo con i professionisti sanitari. (Donati, 2021).

Possiamo affermare che le raccomandazioni per i vaccini sono in continua espansione, data l'aggiunta di nuovi gruppi sensibili alla popolazione che hanno bisogno di protezione dall'immunizzazione e lo sviluppo di maggiori prove sulla sicurezza e sui benefici dei vaccini (Kachikis A et al. 2018).

Le donne incinte e i bambini di età inferiore a un anno sono i due collettivi più a rischio di essere gravemente colpiti da malattie trasmissibili, e questo è il motivo per cui l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha raccomandato la vaccinazione contro l'influenza in qualsiasi trimestre di gravidanza, compresi loro come gruppo ad alto rischio di malattie gravi (OMS, 2012).

Per ottenere un programma di immunizzazione di successo, è necessario che la popolazione abbia fiducia sui benefici e sulla sicurezza dei vaccini (Schmid P et al. 2017; Larson H.J et al. 2014; Larson H.J et al 2018).

Attualmente, la copertura vaccinale e l'accettazione dei vaccini durante la gravidanza non sono ottimali, e ciò è dovuto, nel complesso, alla paura degli effetti avversi e alla mancanza di informazioni o consigli da parte degli operatori sanitari.

Pertanto, gli obiettivi stabiliti dall'iniziativa Healthy People 2020 per l'influenza, negli Stati Uniti, indicano una copertura dell'80% come auspicabile. In questo paese e nel resto

del mondo, la copertura non supera il 50% della vaccinazione antinfluenzale per le donne in gravidanza e la registrazione delle attività di vaccinazione non è omogenea (Office of Disease Prevention and Health Promotion 2020; Kerr S. et al 2016; Groom H.C et al 2016; CDC, 2017). In Spagna, la consulenza sui vaccini è stata introdotta in qualsiasi trimestre di gravidanza a partire dal 2013 e da quel momento in poi, è stata raggiunta una copertura complessiva di circa il 27,6% e nell'ultima stagione 2018-2019 del 38,5%. (Conselleria de Sanitat, 2018; MSSSI, 2019).

I dati effettivi, derivati dalla sorveglianza post-marketing, suggeriscono la stessa efficacia del vaccino COVID-19 tra individui in gravidanza e non gravidi (Goldshtein et al. 2021; Gray et al. 2019). I dati sulla sicurezza per le persone in gravidanza e la loro prole rimangono ancora limitati (Zauche et al. 2021; Kharbanda et al. 2021), anche se i risultati di studi recenti sono stati generalmente rassicuranti, non mostrando prove di un aumento del rischio di aborti precoci dopo il Covid-19 vaccinazione a supporto della vaccinazione contro il Covid-19 durante la gravidanza (Magnus et al. 2021).

Ad oggi, infatti, la vaccinazione contro il Covid-19 è consigliata sia in gravidanza che in allattamento (CDC, 2021; Servizio Sanitario Nazionale, 2021; ISS, 2021) e le donne in gravidanza restano il gruppo prioritario anche per la vaccinazione antinfluenzale, al fine di garantire un controllo dell'influenza tra i gruppi ad alto rischio di malattia grave COVID-19 e malattia influenzale e per ridurre il potenziale onere additivo sui sistemi sanitari da parte di pazienti con influenza che cercano assistenza medica o sono ricoverati in ospedale. Inoltre, il vaccino antinfluenzale sembra in grado di ridurre, in un certo modo, gli episodi e la gravità dei segni e dei sintomi dell'infezione da SARS-CoV-2 (OMS, 2020).

Inoltre, sono risultati significativamente peggiori gli esiti perinatali e neonatali dei bambini nati da donne positive rispetto a quelli nati da donne negative. In alcuni casi è stato verificato un aumento del rischio di morte intrauterina del feto e di morte perinatale, nonché di ricovero in terapia intensiva neonatale dopo il parto (Wang et al. 2021).

Infatti, è stato dimostrato che la malattia da covid 19 durante la gravidanza è associata a malattie gravi, ospedalizzazione e morte (Zambrano LD et al. 2020), nonché un aumentato rischio di esiti avversi della gravidanza e complicazioni neonatali. (De Sisto CL et al. 2021).

La vaccinazione materna può avere doppi benefici; la vaccinazione fornisce protezione alle persone in gravidanza e può anche fornire l'ulteriore vantaggio di proteggere i loro bambini, che non sarebbero idonei alla vaccinazione, riducendo così il rischio di ospedalizzazione per i bambini di età inferiore a 6 mesi. (Abu Raya B et al. 2017; Azziz-Baumgartner E et al. 2021; Omer SB 2017; Halasa NB et al 2021; Carlsen EØ et al 2022). Tuttavia, quando sono iniziati i programmi di vaccinazione anti-COVID, in Europa il 27 dicembre 2020 con il "giorno del vaccino", le prove per informare il processo decisionale sulla vaccinazione in gravidanza e allattamento erano in gran parte assenti e i paesi di tutto il mondo hanno assunto una varietà di posizioni sul COVID vaccinazione in questi casi, che vanno da politiche altamente restrittive che impediscono l'accesso ai vaccini, a raccomandazioni in tal senso (Berman Institute of Bioethics & Center for Immunization Research, 2021).

In Italia, durante la prima ondata pandemica, l'Italian Obstetric Surveillance System (ItOSS) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha preso in esame le indicazioni ad interim, assunte a livello internazionale e nazionale. Il primo documento *ad interim* è stato pubblicato il 9 gennaio 2021 e aggiornato il 31 gennaio 2021 a seguito all'immissione in commercio del vaccino AstraZeneca.

Il 22 settembre 2021, l'ISS ha aggiornato le indicazioni del documento originale con l'obiettivo di sostenere i professionisti sanitari e le donne in gravidanza e allattamento nel percorso decisionale durante la pandemia di COVID-19. Il 13 dicembre 2021, l'ISS ha aggiornato ulteriormente le indicazioni *ad interim* prendendo in esame e raccomandando l'offerta di una dose di vaccino a mRNA, come richiamo (*booster*) di un ciclo vaccinale primario in accordo con le disposizioni in vigore, alle donne in gravidanza che si trovino nel secondo e terzo trimestre e desiderino vaccinarsi. La raccomandazione tiene conto delle numerose e crescenti evidenze riguardo alla sicurezza della vaccinazione in gravidanza, sia nei confronti del feto che della madre. (Donati, 2021).

Sebbene una distribuzione efficace ed equa dei vaccini sia una priorità politica fondamentale, garantire l'accettazione è altrettanto importante. (Larson et al. 2015).

Sfortunatamente, il raggiungimento di una buona copertura vaccinale tra le donne in gravidanza e in allattamento rimane una sfida globale (Wilson et al. 2015), soprattutto in una situazione di incertezza e paura come la pandemia.

La copertura vaccinale è ancora più bassa tra le donne in gravidanza rispetto alla popolazione femminile di 18-44 anni (32,3% vs 77,4%) e questa situazione è ancora più critica in diversi contesti socioeconomici (Stock et al. 2022).

Le conseguenze legate ad una bassa immunizzazione a livello mondiale si ripercuotono negativamente non solo sui sistemi sanitari dei Paesi del mondo, ma anche sulle loro economie. Infatti, promuovere campagne di sensibilizzazione, soprattutto se specificamente adattate per gruppi di popolazione, dovrebbe essere una soluzione economicamente efficace. Per aumentare i tassi di copertura vaccinale bisognerebbe aumentare la fiducia delle persone nei governi e nei vaccini. Allo stesso tempo, però, si deve considerare che la fiducia nei vaccini e nelle istituzioni sono fattori critici per il successo di qualsiasi campagna di vaccinazione (Larson et al. 2015).

L'esitazione vaccinale è uno degli ostacoli al successo delle campagne di vaccinazione di massa, (Riad et al. 2021) tant'è che l'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 2019 la identifica come una delle principali minacce alla salute globale (WHO, 2019). Lo scetticismo nei confronti delle vaccinazioni è un fenomeno che esiste fin dalla prima disponibilità del primo vaccino; tuttavia, ai nostri giorni è certamente sostenuto e amplificato dalla facilità con cui chiunque può reperire informazioni contrastanti su internet, e anche da molte altre motivazioni che spesso non hanno niente a che fare i vaccini. (OMS, 2015).

The Strategic Advisory Group of Experts on Immunisation (SAGE) ha definito i termini "esitazione vaccinale" come un ritardo nell'accettazione o nel rifiuto dei vaccini, nonostante la disponibilità di servizi di vaccinazione. Un concetto complesso e specifico del contesto, che varia attraverso il tempo, il luogo e i vaccini (WHO, 2014).

Tra gli ostacoli per ottenere un'elevata diffusione della vaccinazione in questa categoria riconosciamo la "esitazione vaccinale", un comportamento influenzato da diversi aspetti: (I) fiducia (non fidarsi del vaccino o del fornitore), (II) compiacimento (non percepire la necessità di un vaccino, non valorizzare il vaccino e (III) convenienza (accesso) (Strategic Advisory Group of Experts [SAGE] on Immunization, 2012; MacDonald e SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 2015), che pone l'individuo in un continuum di indecisione tra un no vax e un accettore totale (Opel et al. 2011; Benin et al. 2006). Gli individui restii ai vaccini possono accettare tutti i vaccini ma rimangono preoccupati per la sicurezza dei vaccini, alcuni possono rifiutare o ritardare alcuni vaccini, ma accettarne

altri; alcuni individui possono rifiutare tutti i vaccini, a causa della mancanza di fiducia nel governo o nel sistema sanitario e per il sospetto di profitto da parte delle aziende farmaceutiche (Normura et al. 2021; Lazarus et al., 2021; Neumann-Bohme et al. 2021). Il "Modello sui determinanti dell'esitazione del vaccino" dell'OMS-SAGE (MacDonald and SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 2015) fattori di esitazione del vaccino in tre domini: (I)Influenze contestuali (storiche, socioculturali, ambientali, sistema sanitario/istituzionale, fattori economici o politici); (II) Influenze individuali e di gruppo (percezione personale del vaccino o influenze dell'ambiente sociale/paritario); e (III) Vaccino e questioni specifiche della vaccinazione (correlate alle caratteristiche del vaccino o al processo di vaccinazione).

(MacDonald & SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 2015).

La letteratura recente ha suggerito una differenza tra i determinanti dell'esitazione al vaccino COVID-19 e altre malattie (ad esempio l'influenza). Per la vaccinazione antinfluenzale, la mancanza di tempo per vaccinarsi, la scarsa consapevolezza dei vantaggi della vaccinazione e dei siti disponibili per la vaccinazione, la paura del contenuto del vaccino e la precedente cattiva esperienza con la vaccinazione sono stati i motivi principali di esitazione.

Per il COVID-19 abbiamo riconosciuto: la pandemia in evoluzione e i vaccini, la nuova variante, i ceppi virali, la mancanza di informazioni/disinformazione che circolano sui social media, le fake news e i movimenti anti-vaccino (Ransing et al., 2021), lo sviluppo di vaccini in modo rapido e l'intervento politico (Lin et al., 2020) ha contribuito a compromettere la percezione dell'efficacia e della sicurezza dei nuovi vaccini (Truong et al., 2021). Anche fattori individuali, come avere background, esperienze e convinzioni diverse relative al COVID-19, lo stato socioeconomico, l'istruzione, la gravidanza, l'occupazione e la fiducia nel governo contribuiscono ulteriormente all'esitazione del vaccino (Truong et al. 2021; Wake, 2021).

Comprendere le ragioni dell'esitazione vaccinale e/o della scarsa copertura in gravidanza (che possono essere legate alla singola donna, al vaccinatore, alle politiche o a fattori strutturali) è un prerequisito per affrontarle (Larson et al. 2014; Qiu et al. 2021) e ad attuare interventi per aumentare la diffusione delle vaccinazioni sia per l'influenza che per il COVID.

Considerare i fattori che influenzano l'esitazione o l'accettazione del vaccino in alcune categorie specifiche come le donne in gravidanza è un'esigenza urgente che deve essere soddisfatta per dirigere la campagna vaccinale di sanità pubblica, con la forza di superare questa immensa sfida che rappresenta la pandemia di Covid-19 (Truong et al. 2021).

3 OBIETTIVO

L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare gli atteggiamenti nei confronti della vaccinazione anti-COVID-19 ed antinfluenzale, fra le donne in gravidanza e in allattamento/puerperio in Italia.

4 MATERIALI E METODI

3.1 DISEGNO DI STUDIO

Studio trasversale multicentrico.

3.2 SETTING

Da gennaio a luglio 2022 (quarta ondata della Pandemia COVID-19), sono state reclutate tutte le donne afferenti alla Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia delle strutture ospedaliere “C.G. Mazzoni” di Ascoli Piceno e “Madonna del Soccorso” di San Benedetto del Tronto della regione Marche e dell’Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico Di Bari della regione Puglia.

3.3 PARTECIPANTI E CAMPIONAMENTO

È stato adottato un campionamento di convenienza: tutte le donne che sono state prese in carico dalla struttura di appartenenza, nel periodo di riferimento, sono state arruolate consecutivamente.

3.4 CRITERI DI RECLUTAMENTO

Sono state incluse: le donne maggiorenni in fase di gravidanza/allattamento/puerperio, con un’adeguata conoscenza della lingua italiana e che accettassero di partecipare previa sottoscrizione del consenso informato e del modulo relativo al trattamento dei dati personali (ai sensi del GDPR 2016/679).

3.5 PROCEDURA DI RACCOLTA DEI DATI E CONSIDERAZIONI ETICHE

I dati sono stati raccolti dalla laureanda (DM) del Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche mediante un'intervista telefonica, della durata complessiva di dieci minuti, che mirava a valutare, attraverso la somministrazione di un questionario, l'attitudine delle donne alla vaccinazione anti Covid-19 e antinfluenzale. Prima dell'intervista è stato richiesto il consenso informato scritto e firmato per la partecipazione volontaria allo studio a tutte le partecipanti.

3.6 DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO DELLA RACCOLTA DATI

Il questionario sulla vaccinazione anti Covid-19 e antinfluenzale consta di cinque sezioni, di seguito descritte:

- la prima parte mira a raccogliere le caratteristiche sociodemografiche (età, nazionalità, gruppo etnico, titolo di studio, stato di occupazione, stato civile) e la storia ostetrica (se in stato di gravidanza: quale settimana di gravidanza e quale rischio ostetrico; se in stato di allattamento: in che mese dopo il parto e in che età gestazionale è avvenuto il parto; parità di gravidanze);
- la seconda parte indaga l'accettazione o meno alla vaccinazione anti Covid-19 durante la gravidanza o l'allattamento (se vaccinata: quante dosi, quale tipo di vaccino e possibili effetti indesiderati) e l'aver contratto o meno il Covid-19 (se sì: in quale periodo ed eventuali segni e sintomi);
- la terza parte analizza le ragioni che hanno spinto le donne a sottoporsi o meno alla vaccinazione (essere raccomandata da un professionista della salute, percepire la malattia da coronavirus come grave e rischiosa, volersi proteggere dalle eventuali conseguenze gravi della malattia da coronavirus, voler proteggere il feto e neonato dalle eventuali conseguenze gravi della malattia da coronavirus, credere nell'efficacia del vaccino, credere che il vaccino sia sicuro, altre ragioni) e se la pandemia in atto abbia influito o meno sulla decisione di vaccinarsi in gravidanza e/o in allattamento;
- la quinta parte indaga l'accettazione o meno alla vaccinazione antiinfluenzale durante la gravidanza o l'allattamento (se vaccinata, se vaccinata negli ultimi 2 anni e i possibili effetti indesiderati);

– la sesta parte valuta l'attitudine ai vaccini mediante la versione italiana e validata della Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale (Tomietto et al. 2022). La scala consiste di 12 voci valutate su una scala Likert che va da uno (totalmente in disaccordo) a sette (totalmente d'accordo), più bassi sono i punteggi nella scala VAX e maggiore è l'atteggiamento positivo verso il vaccino;

Analisi statistica: Le analisi si sono basate su statistiche descrittive: le variabili quantitative sono state riassunte come media e deviazione standard (SD); le variabili categoriche sono state riassunte come frequenza (N) e percentuale.

5 RISULTATI

Le donne che hanno completato il questionario sono 435 relative tra regione della Puglia e l'Ospedale di Ascoli Piceno e San Benedetto del Tronto.

L'età media delle partecipanti è di 34 anni. La maggior parte delle donne intervistate risiedono in Puglia (64%), il 25% nelle Marche, sono di nazionalità italiana (93,1%) e appartengono al gruppo etnico bianco-caucasico (92,6%). Più della metà del campione (60,2%) ha un'occupazione; il 44,6% è in possesso del diploma di scuola secondaria, il 36,3% del titolo di laurea, il 10,6% della licenza media inferiore/scuola secondaria, l'8% del titolo post-laurea/dottorato e lo 0,5% della licenza elementare/scuola primaria. Quasi la totalità (92,2%) delle donne è sposata o convivente, il campione è quasi bilanciato tra chi è al primo figlio (52%) e chi ne ha avuto altri (48%).

Tabella 1. Caratteristiche sociodemografiche del campione.

Caratteristiche	N (%)
Campione totale	435 (100.0)
Età media ± SD	33,60 ± 5,35
Genere	
Femmina	435 (100.0)
Maschio	0 (0.0)
Regione	
Puglia	280 (64,4)
Marche	111 (25.5)
Abruzzo	11 (2.5)
Emilia-Romagna	2(0.5)
Basilicata	3 (0.7)
Veneto	5 (1.1)
Campania	5 (1.1)
Piemonte	1 (0.2)
Lombardia	2 (0.5)

Altro	15 (3.4)
Nazionalità	
Italiana	405 (93.1)
Algerina	4 (0.9)
Albanese	4 (0.9)
Macedone	3 (0.7)
Romena	2 (0.5)
Brasiliana	2 (0.5)
Georgiana	1 (0.2)
Altro	14 (3.2)
Gruppo etnico	
Bianco/Caucasico	403 (92.6)
Ispanico/Latino (inclusi: Messicano, Portoricano, Cubano, altri ispanici)	8 (1.8)
Indiano	7 (1.6)
Altro	17 (3.9)
Titolo di studio	
Licenza media superiore/maturità	194 (44.6)
Laurea	158 (36,3)
Licenza media inferiore/scuola secondaria	46 (10.6)
Post-laurea/dottorato	35 (8.0)
Licenza elementare/scuola primaria	2 (0.5)
Stato di occupazione	
Occupato	262 (60.2)
Disoccupato	173 (39.8)
Stato civile	
Sposata/convivente	401 (92.2)
Single/separata/divorziata	33 (7.6)
Vedova	1(0.2)

Status della donna

In stato di puerperio/allattamento

In stato di gravidanza	276(63.4)
	159 (36.6)

Settimana di gravidanza

<12	8 (5.0)
12-16	20(12.6)
17-20	15 (9.4)
21-30	57(35.8)
31-36	53(33.3)
37+	6 (3.8)

Mese dopo il parto

<1	18 (6.5)
3-6	54 (19.6)
9-12	187 (67.8)
>12	17 (6.2)

Età gestazionale in cui è avvenuto il parto

Prima della 25 settimana di gestazione	4 (1.4)
Tra la 25 e la 33 settimana di gestazione	13 (4.7)
Tra la 34 e la 37 settimana di gestazione	48(17.4)
Tra la 38 e la 40 settimana di gestazione	211(76.4)

Rischio attribuito durante la gravidanza

Nessun rischio	118 (74.2)
Basso rischio	34 (21.4)
Alto rischio	7 (4.4)

Figli precedenti

Si	210 (48.3)
No	225 (51.7)

Numero figli precedenti

1	175 (83.3)
2	27 (12.9)
3	6 (2.9)
4	2 (1.0)

Tabella 2.

Il 78% delle donne che ha partecipato all'intervista dichiara di essersi vaccinata contro il covid, solo il 14% non ha voluto vaccinarsi.

Il 16% dei soggetti ha scelto di sottoporsi al vaccino antinfluenzale, è importante sottolineare come l'83.9 % (365) delle donne negli ultimi due anni non abbiano ricevuto il vaccino antinfluenzale.

Per il 79% (341) delle donne che, invece, ha ricevuto la prima dose di vaccino: il 28.7 (98) ha fatto il vaccino prima della gravidanza, il 11% (37) durante e il 60% (206) dopo, cioè durante l'allattamento (158) e durante il puerperio (48).

Come prima dose di vaccino anti Covid-19 l'82% (281) ha ricevuto il vaccino Pfizer-BioNTech, il 12.8% (44) Moderna, il 3.4% (12) AstraZeneca e una piccola parte l'1.3% il Johnson&Johnson.

Il 44.5% dopo il vaccino riporta di aver presentato effetti indesiderati, I tre effetti più citati sono: febbre (50%), dolori muscolari (41%), astenia (28%), seguiti da mal di testa (16.6%), tosse e vertigini (2.8%), mal di gola e difficoltà respiratoria o fiato corto (1.4%) rash cutaneo o scolorimento mani/piedi, occhi arrossati/irritati, dolore al petto (0,7%).

Dell'intero campione il 37% (161) dichiara di esser stato affetto dal Covid-19; per il 56% l'infezione è stata contratta durante la gravidanza, per il 14.5% durante l'allattamento, lo 0.6% durante il puerperio (no allattamento), per il 13.8% dopo puerperio/ l'allattamento e per il 15% prima della gravidanza.

Queste donne poi riferiscono di aver presentato segni e sintomi (83.6%), i sintomi prevalenti sono stati: febbre (58%), dolori muscolari (46%), tosse e mal di gola (35%).

Tabella 2. Attitudine alla vaccinazione anti Covid-19 – antiinfluenzale.

Domanda	N (%)
1. Ha ricevuto il vaccino anti Covid-19 in questa gravidanza (durante la gravidanza o in puerperio/allattamento):	
A. Si	341 (78.3)
B. No	61 (14.0)
C. Non ancora, ma ho intenzione di vaccinarmi contro il COVID-19	33 (7.7)
2. Negli ultimi due anni ha ricevuto il vaccino antinfluenzale?	
A. Si	70 (16.1)
B. No	365 (83.9)
3. Se si, quando ha ricevuto la prima dose del vaccino anti Covid-19?	
A. Prima della gravidanza	98 (28.7)
B. Durante la gravidanza	37 (11)
C. Dopo la gravidanza	206 (60.3)
4. Se durante la gravidanza, in quale periodo gestazionale?	
A. Primo trimestre: da 0 a 13 settimane	8 (21.3)
B. Secondo trimestre: da 14 a 28 settimane	15 (40.4)
C. Terzo trimestre: da 29 a 40 settimane	6 (17)
D. Durante il puerperio (non ho allattato)	2 (6.4)
E. Durante l'allattamento	6 (14.9)

5. Se dopo la gravidanza, in quale periodo?

A. Durante l'allattamento	158 (76.6)
B. Durante il puerperio (non ho allattato)	48 (23.4)

6. Se ha ricevuto il vaccino anti Covid-19, indicare il tipo di vaccino effettuato e la dose:

A. Prima dose

i. Pfizer-BioNTech	281 (82.5)
ii. Moderna	44 (12.8)
iii. AstraZeneca	12 (3.4)
iv. Johnson & Johnson	4 (1.3)

B. Seconda dose

i. Pfizer-BioNTech	278 (81.5)
ii. Moderna	48 (14)
iii. AstraZeneca	15 (4.5)
iv. Johnson & Johnson	0 (0.0)

C. Terza dose

i. Pfizer-BioNTech	199 (58.4)
ii. Moderna	142 (41.6)
iii. AstraZeneca	0 (0.0)
iv. Johnson & Johnson	0 (0.0)

7. Se ha ricevuto il vaccino anti Covid-19, ha avuto effetti indesiderati?

A. Sì	152 (44.5)
B. No	189 (55.5)

8. Se sì, quali? ^a

A. Febbre	76 (49.7)
B. Dolore sul sito di inoculazione	70 (46.2)
C. Dolori muscolari	62 (40.7)
D. Astenia	42 (27.6)
E. Mal di testa	25 (16.6)
F. Diarrea	5 (3.4)
G. Vertigini	4 (2.8)
H. Tosse	4 (2.8)
I. Perdita di gusto e/o olfatto	3 (2.1)
J. Mal di gola	2 (1.4)
K. Difficoltà respiratoria o fiato corto	2 (1.4)
L. Occhi arrossati/irritati	1 (0.7)
M. Dolore al petto	1 (0.7)
N. Rash cutaneo o scolorimento mani/piedi	1 (0.7)

9. E' stata affetta da Covid-19?

A. Si	161 (37.1)
B. No	274 (62.9)

10. Se si, quando:

A. Prima della gravidanza	24 (15.1)
B. Durante la gravidanza	90 (56)
C. Durante l'allattamento	23 (14.5)
D. Durante il puerperio (non ho allattato)	1 (0.6)
E. Dopo puerperio/allattamento	22 (13.8)

11. Se si, ha sviluppato segni e sintomi?

A. Si	135 (83.6)
B. No	26 (16.4)

11. Se si, quali? ^a

A. Febbre	78 (57.9)
B. Dolori muscolari	61 (45.9)
C. Tosse	56 (42.1)
D. Perdita gusto e/o olfatto	43 (32.3)
E. Mal di gola	47 (35.3)
F. Astenia	30 (22.6)
G. Mal di testa	29 (21.8)
H. Difficoltà respiratoria o fiato corto	11 (8.3)
I. Diarrea	11 (8.3)

^aTotale > 100% dovuto alla possibilità di scegliere più di una categoria di risposta

Tabella 3.

Il 72% delle intervistate ha ricevuto raccomandazioni alla vaccinazione anti Covid-19; prevalentemente da Ginecologo (47%) e medico di base (44%).

Il 79% di coloro che hanno scelto di non vaccinarsi dichiarano di averlo scelto da sé (ginecologo citato in 9% dei casi). Di coloro che dichiarano di essere stati influenzati positivamente alla vaccinazione, il 78% lo ha scelto da sé (medico di base citato 8% dei casi).

Le due ragioni maggiormente citate a favore della vaccinazione sono: protezione contro conseguenze gravi per sé (76%) e per il feto (73%).

Le due motivazioni maggiormente citate a sfavore della vaccinazione sono: paura effetti collaterali sul feto (44%) e opinioni contrastanti da professionisti (20%).

Infine, il 77% delle intervistate ritiene che la pandemia abbia influenzato la sua decisione a vaccinarsi in gravidanza.

Tabella 3. Informazioni vaccinazioni anti Covid-19.

Domanda	N (%)
<hr/>	
1. Ha ricevuto raccomandazioni alla vaccinazione anti Covid-19 in gravidanza?	
A. Sì	313 (71.9)
B. No	122 (28.1)

2. Se sì, da chi ha ricevuto raccomandazioni e informazioni sul vaccino anti Covid-19?

A. Ginecologo	146 (46.7)
B. Medico di base	137 (44)
C. Infermiere	11 (3.6)
D. Ostetrica	7 (2.3)
E. Coniuge/famiglia/amici	3 (1.0)
F. Internet	3 (1.0)
G. Nessuno	3 (1.0)
H. Mass media	1 (0.3)

3. Se ha ricevuto il vaccino anti Covid-19, chi ha influenzato maggiormente la scelta a vaccinarsi contro il Covid?

A. Nessuno, per intima convinzione	266 (78.2)
B. Medico di base	27 (7.9)
C. Ginecologo	26 (7.6)
D. Infermiere	9 (2.7)
E. Mass media	4 (1.2)
F. Coniuge/famiglia/amici	6 (1.8)
G. Social media	1 (0.3)
H. Ostetrica	1 (0.3)
I. Internet	0 (0.0)

4. Se ha ricevuto il vaccino anti Covid-19, quali sono le principali ragioni per cui ha deciso di fare il vaccino anti Covid-19? ^a

A. Perché voglio proteggermi dalle eventuali conseguenze gravi della malattia da coronavirus e	257 (75.5)
B. Perché voglio proteggere il feto e neonato dalle eventuali conseguenze gravi della malattia da coronavirus	247 (72.5)
C. Perché mi è stato raccomandato da un professionista della salute	148 (43.5)
D. Perché credo nell'efficacia del vaccino	175 (51.4)
E. Perché percepisco la malattia da coronavirus come grave e rischiosa	132 (38.7)
F. Perché credo che il vaccino sia sicuro	79 (23.3)
G. Altre ragioni	16 (4.8)

5. Se non ha ricevuto il vaccino anti Covid-19, chi ha influenzato maggiormente la scelta a non vaccinarsi contro il Covid?

A. Nessuno, per intima convinzione	74 (78.7)
B. Ginecologo	8 (9.0)
C. Medico di base	5 (5.6)
D. Social media	2 (2.2)
E. Mass media	2 (2.2)
F. Infermiere	1 (1.1)
G. Ostetrica	1 (1.1)
H. Internet	0 (0.0)
I. Coniuge/famiglia/amici	0 (0.0)

6. Se non ha ricevuto il vaccino anti Covid-19, quali sono le principali ragioni per cui ha deciso di non fare il vaccino anti Covid-19? ^a

A. Perché sono preoccupata per i possibili effetti collaterali, tra cui aborto spontaneo, autismo o disturbi dello sviluppo	41 (43.8)
B. Altre ragioni	30 (31.5)
C. Perché le informazioni ricevute dai professionisti della salute sono state contrastanti	19 (20.2)
D. Perché non credo che il vaccino sia sicuro	18 (19.1)
E. Perché non mi è stato raccomandato da un professionista della salute	12 (12.4)
F. Perché non credo nell'efficacia del vaccino	9 (10.1)
G. Perché ritengo che essere esposti alle malattie in maniera naturale è più sicuro per il sistema immunitario che essere esposti attraverso la vaccinazione	9 (10.1)
H. Perché mi è stato sconsigliato da coniuge/famiglia/amici/mass media/social network	6 (6.7)
I. Perché non percepisco la malattia da coronavirus come grave e rischiosa	5 (5.6)
J. Perché ritengo che la malattia da coronavirus non comporti gravi conseguenze al feto e al neonato	2 (2.2)

7. Pensa che la pandemia Covid-19 abbia influito sulla sua decisione a vaccinarsi in gravidanza e/o in allattamento?

A. Sì	337 (77.4)
B. No	98 (22.6)

^a Totale > 100% dovuto alla possibilità di scegliere più di una categoria di risposta

Tabella 4.

Tuttavia, emerge che per la vaccinazione antiinfluenzale il 39% delle donne intervistate ha ricevuto raccomandazioni principalmente da Ginecologo (63%) e medico di base (25%).

Chi ha scelto di non vaccinarsi, lo ha fatto principalmente per intima convinzione (91%)

Chi ha scelto di vaccinarsi lo ha fatto principalmente per: intima convinzione (50%), Ginecologo (27%).

Le tre ragioni maggiormente addette a favore della vaccinazione sono: protezione del neonato da influenze gravi (78%), protezione personale (66%) e raccomandazione da parte di professionisti di salute (57%).

Le tre ragioni maggiormente citate contro la vaccinazione sono: non averla fatta in passato (81%), percezione dell'influenza come malattia non grave (57%) e raccomandazione contraria da parte di un professionista della salute (54%).

Tabella 4. Informazioni vaccinazioni antinfluenzale.

Domanda	N (%)
8. Ha ricevuto raccomandazioni alla vaccinazione antinfluenzale?	
A. Sì	169 (38.9)
B. No	266 (61.1)
9. Se sì, da chi ha ricevuto raccomandazioni e informazioni sul vaccino antinfluenzale?	
A. Ginecologo	106 (62.9)
B. Medico di base	43 (25.2)
C. Infermiere	13 (7.9)
D. Ostetrica	4 (2.6)

E. Mass media	1 (0.7)
F. Internet	1 (0.7)
G. Coniuge/famiglia/amici	0 (0.0)
H. Social media	0 (0.0)
I. Nessuno	0 (0.0)

10. Se ha ricevuto il vaccino antinfluenzale, chi ha influenzato maggiormente la scelta a vaccinarsi l'influenza?

A. Nessuno, per intima convinzione	35 (50.0)
B. Ginecologo	19 (27.3)
C. Medico di base	10 (14.8)
D. Infermiere	2 (2.3)
E. Ostetrica	2 (2.3)
F. Coniuge/famiglia/amici	2 (2.3)
G. Mass media	1 (1.1)
H. Social media	0 (0.0)
I. Internet	0 (0.0)

11. Se ha ricevuto il vaccino antinfluenzale, quali sono le principali ragioni per cui ha deciso di fare il vaccino antinfluenzale? ^a

A. Perché voglio proteggere il feto e neonato dalle eventuali conseguenze gravi dell'influenza	54 (77.6)
B. Perché voglio proteggermi dalle eventuali conseguenze gravi dell'influenza	46 (65.9)
C. Perché mi è stato raccomandato da un professionista della salute	40 (56.5)

D. Perché ho già ricevuto in passato il vaccino contro l'influenza	15 (21.2)
E. Perché percepisco la malattia influenzale come grave e rischiosa	9 (14.1)

12. Se non ha ricevuto il vaccino antinfluenzale, chi ha influenzato maggiormente la scelta a non vaccinarsi contro l'influenza?

A. Nessuno, per intima convinzione	333 (91.3)
B. Ginecologo	19 (5.3)
C. Medico di base	6 (1.7)
D. Social media	3 (0.7)
E. Coniuge/famiglia/amici	3 (0.7)
F. Infermiere	1 (0.3)
G. Mass media	0 (0.0)
H. Internet	0 (0.0)
I. Ostetrica	0 (0.0)

13. Se non ha ricevuto il vaccino antinfluenzale, quali sono le principali ragioni per cui ha deciso di non fare il vaccino antinfluenzale? ^a

A. Perché non ho mai ricevuto in passato il vaccino contro l'influenza	295 (81.0)
B. Perché non percepisco la malattia influenzale come grave e rischiosa	208 (57.1)
C. Perché non mi è stato raccomandato da un professionista della salute	196 (53.7)
D. Perché ritengo che l'infezione da influenza non comporti gravi conseguenze alla donna in gravidanza	13 (3.7)

E. Perché ritengo che la malattia influenzale non comporti gravi conseguenze al feto e al neonato	9 (2.6)
F. Perché le informazioni ricevute dai professionisti della salute sono state contrastanti	7 (1.9)
G. Perché mi è stato sconsigliato da coniuge/famiglia/amici/mass media/social network	5 (1.5)

^a Totale > 100% dovuto alla possibilità di scegliere più di una categoria di risposta

Tabella 5.

L'ultima parte dell'intervista ha visto l'utilizzo della Vax Scale che vede i risultati delle entrambe vaccinazioni analoghi; il punteggio medio più alto si ha con la domanda "Confido nei vaccini per debellare gravi malattie infettive" (5.7) quello minimo con la domanda "i programmi di vaccinazione sono un grande complotto (2.3).

Tabella 5. Statistiche descrittive degli item VAX.

Item	N	Media	min	max
1. Mi sento sicuro dopo essere stato vaccinato (R)	435	5.15	1	7
2. Confido nei vaccini per debellare gravi malattie infettive (R)	435	5.72	1	7
3. Mi sento protetto dopo essere stato vaccinato (R)	435	5.20	1	7
4. Anche se la maggior parte dei vaccini sembra essere sicura,	435	5.19	1	7

potrebbero esserci complicanze non ancora scoperte				
5. I vaccini possono causare problemi imprevisti nei bambini	435	4.52	1	7
6. Mi preoccupo per gli effetti sconosciuti dei vaccini in futuro	435	4.76	1	7
7. I vaccini producono molto fatturato per le aziende farmaceutiche, ma non apportano molti benefici per le persone comuni	435	3.01	1	7
8. Le Autorità promuovono la vaccinazione per un guadagno finanziario, non per la salute delle persone	435	2.80	1	7
9. I programmi di vaccinazione sono un grande complotto	435	2.38	1	7
10. L'immunità naturale dura più a lungo di una vaccinazione	435	3.42	1	7
11. L'esposizione naturale a virus e batteri offre la protezione più sicura	435	3.37	1	7
12. Essere esposti alle malattie in maniera naturale è più sicuro per il sistema immunitario che essere esposti attraverso la vaccinazione	435	3.30	1	7

6 DISCUSSIONE

Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare gli atteggiamenti verso la vaccinazione COVID-19 e antinfluenzale nelle donne in gravidanza e in allattamento in Italia.

Per tale motivo dall'indagine sono emersi dati riguardanti: l'accettazione o meno del vaccino anti Covid-19 e antinfluenzale, le ragioni che promuovono l'accettazione e quelle che ne favoriscono il rifiuto e l'attitudine ai vaccini mediante la Vaccination Attitudes Examination (VAX).

I risultati hanno mostrato un rassicurante tasso di accettazione verso il vaccino anti Covid-19, un po' meno verso quello antinfluenzale.

Le intervistate erano donne in gravidanza o in allattamento/puerperio con un'età media di 34 anni. La maggior parte di esse erano sposate o conviventi, con almeno un figlio, occupate, residenti in Puglia/Marche e di nazionalità italiana.

Le due principali ragioni che hanno spinto le donne a sottoporsi alla vaccinazione sono state il voler proteggere, in primis, se stesse e, poi anche, il feto e neonato da eventuali conseguenze gravi della malattia da coronavirus. Al contrario, le due motivazioni maggiormente citate a sfavore della vaccinazione sono state, prima fra tutte, la paura di possibili effetti collaterali del vaccino sul feto e la presenza di informazioni contrastanti fornite dai professionisti della salute scatenando l'incertezza sull'efficacia e sulla sicurezza del vaccino.

Infatti, nonostante i risultati della scala Vax abbiano rilevato un atteggiamento complessivamente positivo verso il vaccino, sono stati rilevati punteggi elevati sulle preoccupazioni per gli effetti futuri imprevisi, per le complicanze non ancora scoperte e per i possibili problemi a carico del feto/neonato.

Infine, è importante sottolineare i dati ottenuti dal vaccino antinfluenzale, i quali richiamano l'attenzione sul perché le donne hanno scelto di non vaccinarsi. Le tre ragioni maggiormente citate che hanno spinto le donne a non vaccinarsi sono state il non aver ricevuto in passato la vaccinazione antinfluenzale, la percezione dell'influenza come malattia non grave e l'aver avuto raccomandazioni contrarie da parte di un professionista della salute.

Tuttavia, secondo l'attuale posizione dell'Oms, tutte le donne in gravidanza dovrebbero essere vaccinate durante la stagione influenzale; infatti, se il neonato non riceve specifici

anticorpi trasmessi dalla madre (perché ne è sprovvista), è vulnerabile a diverse infezioni finché non raggiungerà l'età per essere vaccinato egli stesso, cioè i 6 mesi di età.

6.1 ACCETTAZIONE DEL VACCINO COVID-19 ANTINFLUENZALE TRA LE DONNE IN GRAVIDANZA O IN ALLATTAMENTO/PUERPERIO

I dati di questo studio hanno rivelato che il livello generale di accettazione del vaccino COVID-19 tra le donne italiane in gravidanza o in allattamento era sostanzialmente alto. Delle 435 partecipanti, 341 hanno deciso di sottoporsi alla vaccinazione anti COVID-19. Significativo, invece, il rifiuto alla vaccinazione antinfluenzale tra le donne in gravidanza o in allattamento. Delle 435 partecipanti, solo 70 hanno deciso di sottoporsi alla vaccinazione antinfluenzale le restanti 365 donne. Sappiamo benissimo che nel nostro Paese è possibile sottoporsi al vaccino antinfluenzale nel periodo autunnale e che la campagna vaccinale in genere parte a metà ottobre e si conclude a fine dicembre.

Nonostante il nostro studio è stato condotto da gennaio a luglio 2022, quindi non nel periodo adatto a sottoporsi al vaccino antinfluenzale, è importante sottolineare che nel questionario sottoposto alle donne la domanda inerente al vaccino contro l'influenza è stata “negli ultimi 2 anni ha ricevuto il vaccino ANTINFLUENZALE?” e solo il 16% dei soggetti ha scelto di sottoporsi al vaccino antinfluenzale.

Ulteriori indagini, nel contesto italiano, sono state condotte (Mappa et al. 2021; Carbone et al. 2021) per valutare la propensione delle donne a sottoporsi al vaccino SARS CoV-2. Dai risultati delle due indagini emergono dati completamente contrastanti fra loro (Carbone et al. 2022). Nello studio di Mappa et al. (2021), è emersa, come anche nel nostro studio, una buona propensione da parte delle donne in gravidanza a ricevere il vaccino, quando ancora in Italia il vaccino non era previsto per questo target di popolazione. Un atteggiamento positivo verso il vaccino era presente in 136 (84.5%) donne, mentre il restante 25.5% considerava il vaccino non utile. Carbone et al. (2021), al contrario, hanno concluso che la maggior parte delle donne in gravidanza e in allattamento non avrebbe accettato di ricevere eventualmente il vaccino contro il Covid-19 (40 (28.2%) vs 102 (71.8%)) e che lo stato di gravidanza, inoltre, era da considerarsi un fattore determinante per il rifiuto.

Un'ulteriore indagine italiana è stata condotta anche per valutare l'attitudine alla vaccinazione antinfluenzale.

Si tratta di uno studio pilota marchigiano (Galmozzi et al. 2016) volto a stimare l'adesione delle donne in gravidanza alla vaccinazione antinfluenzale, le ragioni legate alla loro scelta e il loro atteggiamento nei confronti dell'immunizzazione infantile. È stato condotto somministrando un questionario alle donne gravide afferenti a 2 consultori familiari e ad un ambulatorio ostetrico-ginecologico ospedaliero situati nell'area nord delle Marche, da agosto ad ottobre 2016. Sono state esplorate le caratteristiche sociodemografiche, la conoscenza delle malattie influenzali e della vaccinazione antinfluenzale e l'atteggiamento nei confronti dell'immunizzazione infantile. Da questo studio è emerso che nonostante una discreta consapevolezza sulla gravità della malattia, le conoscenze sull'immunizzazione erano scarse e nessuna delle 123 donne che hanno risposto è stata vaccinata contro l'influenza: il motivo più frequente addotto per rifiutare il vaccino era la paura degli effetti collaterali (45%). Per quanto riguarda l'atteggiamento della madre nei confronti dell'immunizzazione del bambino, i fattori associati all'accettazione del vaccino ($p < 0,05$) erano: essere sposati/convivere, aver contratto l'influenza in passato e ottenere informazioni da fonti scientifiche.

Questo studio conferma la bassa copertura del vaccino antinfluenzale nelle donne in gravidanza e la loro mancanza di informazioni corrette.

Nonostante questo studio fosse stato condotto nel periodo in cui parte la campagna vaccinale contro l'influenza, i risultati hanno dimostrato il totale rifiuto alla vaccinazione insieme all'importanza del ruolo che i medici ed operatori sanitari svolgono.

La mancanza di un appropriato counselling vaccinale da parte degli operatori sanitari è un dato preoccupante e potrebbe essere all'origine anche delle motivazioni addotte per il rifiuto della vaccinazione o la non intenzione a vaccinarsi.

6.2 VACCINAZIONE IN GRAVIDANZA VS ALLATTAMENTO

Sebbene, secondo alcuni studi, il miglior approccio per proteggere i neonati dall'infezione da Covid-19 sia il trasferimento dell'anticorpo passivo placentare attraverso il vaccino (Khan et al. 2021; Pountoukidou et al. 2021; Huang et al. 2020), attualmente l'accettazione del vaccino COVID-19 è ancora bassa in gravidanza (Carbone et al. 2022). Infatti, il tasso di accettazione a livello mondiale della vaccinazione contro SARS-CoV-2 è di circa il 49.1% nelle donne in gravidanza contro il 61.6% nelle donne che allattavano (Carbone et al. 2022).

Anche nel presente studio un'alta accettazione del vaccino COVID-19 (90.3%) è avvenuta nel periodo del post-partum, cioè durante l'allattamento (75.6%) o il puerperio (24.4%).

La vaccinazione nel periodo di allattamento viene anch'essa raccomandata (Ministero della Salute, 2021), in quanto, è stato dimostrato che l'immunoglobulina A indotta dal vaccino passando nel latte materno protegge il neonato contro l'infezione da SARS-CoV-2, senza danneggiare né la mamma né il neonato. Per questo motivo diventa importante promuovere la vaccinazione anche durante il periodo di allattamento come protezione non solo nei confronti della mamma ma anche del neonato (Fox et al. 2020).

6.3 RAGIONI CHE PROMUOVONO L'ACCETTAZIONE DEL VACCINO

Le due principali motivazioni che hanno spinto le donne di questo studio a sottoporsi alla vaccinazione anti covid sono state il voler proteggere, in primis, se stesse e, poi, il voler proteggere feto e neonato da eventuali conseguenze gravi della malattia da coronavirus. Altre ragioni sono state per intima convinzione, perché credevano nell'efficacia e nella sicurezza del vaccino e perché percepivano la malattia da coronavirus come grave e rischiosa. Questi risultati sono coerenti con gli studi inclusi nella revisione di Januszek et al. (2021) in cui ricorrevano, come fattori favorevoli all'accettazione del vaccino, quelli relativi alla consapevolezza pubblica della pericolosità del Covid-19, all'efficacia e alla sicurezza del vaccino, alla modalità e all'affidabilità delle informazioni ricevute e alla preoccupazione per la pandemia COVID-19 (Januszek et al. 2021).

Inoltre, mentre il 75% delle donne intervistate ha riferito di essersi vaccinata nel periodo di gravidanza o allattamento per intima convinzione, il 20% ha riferito di essere stata influenzata da un professionista della salute.

Infatti, è stato dimostrato che le donne hanno maggiori probabilità di accettare i vaccini se sono stati raccomandati loro da professionisti della salute e se stono state fornite loro informazioni affidabili e attendibili (Riad et al. 2021; Wilson et al. 2015; Nganga et al. 2019; Myers, 2016; Januszek et al. 2021).

6.4 RAGIONI CHE PROMUOVONO IL RIFIUTO DEL VACCINO

Tra le ragioni emerse dalle donne che, invece, hanno deciso di non fare il vaccino Covid-19 ci sono, prima fra tutte, la preoccupazione per i possibili effetti collaterali come l'aborto spontaneo, autismo e disturbi dello sviluppo, seguito dall'assenza di raccomandazioni o la presenza di informazioni contrastanti fornite dai professionisti della salute e dall'incertezza sull'efficacia e sulla sicurezza del vaccino.

Precedenti studi che hanno indagato l'accettazione del vaccino COVID-19 hanno mostrato risultati simili (Skjefte et al. 2021; Skirrow et al. 2021; Blakeway et al. 2021; Ayhan et al. 2021; Tao et al. 2021; Sutton et al. 2021; Samannodi et al. 2021; Riad et al. 2021; Oluklu et al. 2021).

Ad esempio, Skjefte et al. (2021), attraverso un sondaggio online condotto in 16 Paesi, hanno notato che le tre principali ragioni presentate dalle donne incinte per rifiutare la vaccinazione COVID-19 durante la gravidanza, anche se il vaccino fosse sicuro e gratuito, erano: (i) che non volevano esporre il loro bambino a possibili dannosi effetti collaterali, (ii) che erano preoccupate che l'approvazione del vaccino sarebbe stata affrettata per ragioni politiche e (iii) che vorrebbero vedere più dati sulla sicurezza ed efficacia tra le donne incinte (Skjefte et al. 2021).

Anche secondo uno studio ceco, sono stati tre i principali determinanti dell'esitazione al vaccino per le donne in gravidanza e allattamento: primo fra tutti la sicurezza del vaccino per i loro figli, seguito dalla sicurezza del vaccino per le donne stesse e dall'efficacia del vaccino per il sistema immunitario dei loro feti/neonati (Riad et al. 2021).

In uno studio turco che ha ricercato le ragioni del rifiuto del vaccino, le tre risposte più comuni erano sempre, che: 1) non c'erano abbastanza dati affidabili sulla

somministrazione del vaccino, 2) il vaccino potrebbe non essere efficace, e 3) il vaccino potrebbe danneggiare il bambino (Oluklu et al. 2021).

Tutte queste ragioni potrebbero essere scaturite dal fatto che le donne incinte e in allattamento, di solito, non sono incluse nella ricerca sui vaccini, principalmente a causa di problemi di sicurezza e responsabilità, non solo per la madre ma anche per il bambino; per questo motivo le informazioni sull'efficacia e la sicurezza in questo gruppo sono limitate (Bianchi et al. 2021; Riley & Jamieson, 2021; Beigi et al. 2021; Klein et al. 2021). Tuttavia, le evidenze sull'immunogenicità e la sicurezza di vaccini contro il Covid-19 in gravidanza e in allattamento, indisponibili nei trial clinici iniziali, sono crescenti (Collier et al. 2021; Stafford et al. 2021; Gray et al. 2021, ClinicalTrials.gov, 2021; Rasmussen & Jamieson, 2021; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2021; Theiler et al. 2021).

Per quanto riguarda l'efficacia dei vaccini a mRNA in gravidanza, diversi studi osservazionali hanno riportato un rischio significativamente inferiore di contrarre l'infezione da SARS-CoV-2 rispetto alle donne non vaccinate (Theiler et al. 2021; Goldshtein et al. 2021; Wainstock et al. 2021; Pratama et al. 2021; Pham et al. 2021).

Neanche gli studi osservazionali sulla sicurezza, hanno segnalato né effetti avversi in eccesso rispetto a quelli della popolazione non in gravidanza né differenze nei sintomi post vaccinazione riferiti dalle donne in gravidanza rispetto a quelle non gravide (Theiler et al. 2021; Flannery et al. 2021; Goldshtein et al. 2021; Pratama et al. 2021; Pham et al. 2021; Wainstock et al. 2021; Garg et al. 2021; CDC, 2021; Public Health Scotland, 2021; Public health England, 2021; Shimabukuro et al. 2021).

Nonostante le donne in allattamento non siano state, anche loro, incluse nei trial di valutazione dei vaccini contro il COVID-19, l'efficacia della vaccinazione è ritenuta analoga a quella rilevata tra le donne non in gravidanza e vi è unanime consenso che non esista plausibilità biologica a sostegno di un possibile danno al neonato nutrito dal latte di madre vaccinata (Gray et al. 2021; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2021; Theiler et al. 2021; Ory et al. 2021; CDC, 2021; Drugs and Lactation Database, 2021; Society for Maternal Fetal Medicine, 2021).

7 CONCLUSIONI

Il nostro studio ha mostrato un atteggiamento positivo delle donne italiane in gravidanza e allattamento verso il vaccino contro il Covid-19 e un pessimo atteggiamento verso il vaccino antinfluenzale.

Indagare le ragioni che influenzano l'accettazione o il rifiuto dei vaccini, come nel nostro caso, è importante per poter sviluppare delle strategie politiche sanitarie mirate che favoriscano il ritorno della società a uno stato pre-pandemico. Per di più, il nostro studio, come anche altri studi simili, si è focalizzato su un particolare target di popolazione (donne in gravidanza e allattamento/puerperio) con il fine di indirizzare in modo specifico le campagne vaccinali affinché si raggiunga l'immunità di gregge e, infine, il controllo della pandemia.

Nel nostro studio, pur essendoci la volontà della maggior parte delle donne di ricevere il vaccino COVID-19, è risultata ancora alta la preoccupazione delle stesse verso gli effetti futuri imprevedibili. Pertanto, questa specifica preoccupazione non dovrebbe essere sottovalutata, bensì bisognerebbe progettare campagne di vaccinazione in modo personalizzato. Per migliorare l'accettazione del vaccino sarebbe necessario costruire la fiducia del pubblico nei vaccini attraverso una comunicazione uniforme, coerente, trasparente ed efficace da parte dei politici, dei media e dei fornitori di assistenza sanitaria.

Visto il loro fondamentale ruolo, i professionisti della salute dovrebbero aumentare il sostegno verso le donne in gravidanza e allattamento fornendo informazioni affidabili sullo stato attuale delle conoscenze riguardanti la sicurezza, l'efficacia e le raccomandazioni delle società scientifiche al fine di contribuire a una più ampia accettazione della vaccinazione contro il COVID-19 e antinfluenzale.

8 BIBLIOGRAFIA

Abu Raya B, Edwards KM, Scheifele DW, Halperin SA. Pertussis and influenza immunisation during pregnancy: a landscape review. *Lancet Infect Dis* 2017;17(7):e209-e222. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28433704/>

Allotey, J. et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ* **370**, m3320 (2020).

Azziz-Baumgartner E, Grohskopf L, Patel M. Realizing the potential of maternal influenza vaccination. *JAMA* 2021. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8984965/>

Benin AL, Wisler-Scher DJ, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES. Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics*. 2006 May;117(5):1532-41. doi: 10.1542/peds.2005-1728. PMID: 16651306.

Berman Institute of Bioethics & Center for Immunization Research, Johns Hopkins University. Covid-19 Maternal Immunization Tracker (COMIT). www.comitglobal.org. Accessed: 24/1/2022, 12:12:30.

Bianchi, D.W., Kaeser, L. & Cernich, A.N. (2021) 'Involving Pregnant Individuals in Clinical Research on COVID-19 Vaccines'. *JAMA*, 325, 1041–1042.

Blakeway, H., Prasad, S., Kalafat, E., Heath, P.T., Ladhani, S.N., Le Doare, K., Magee, L.A., O'Brien, P., Rezvani, A., von Dadelszen, P., & Khalil, A. (2021) 'COVID-19 vaccination during pregnancy: coverage and safety' *American Journal of Obstetrics & Gynecology*; 226(2):236.e1-236.e14.

Carbone, L., Mappa, I., Sirico, A., Di Girolamo, R., Saccone, G., Di Mascio, D., Donadono, V., Cuomo, L., Gabrielli, O., Migliorini, S., Luviso, M., D'antonio, F., Rizzo,

G. & Maruotti, G.M. (2021) 'Pregnant women's perspectives on severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 vaccine'. *Am J Obstet Gynecol MFM*, 3(4):100352.

Carbone, L., Di Girolamo, R., Mappa, I., Saccone, G., Raffone, A., Di Mascio, D., De Vivo, V., D'Antonio, F., Guida, M., Rizzo, G. & Maria Maruotti, G. (2022) 'Worldwide beliefs among pregnant women on SARS-CoV-2 vaccine: a systematic review'. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 268, 144–164.

Carlsen EØ, Magnus MC, Oakley L, et al. Association of COVID-19 vaccination during pregnancy with incidence of SARS-CoV-2 infection in infants. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9161123/>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Cobertura de Vacunación Contra la Influenza Entre Mujeres Embarazadas, Estados Unidos, Temporada de Influenza 2015–2016. Available online: https://espanol.cdc.gov/enes/flu/fluview/pregnant-coverage_1516estimates.htm

Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 vaccines while pregnant or breastfeeding. August 11, 2021. (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html>).

Collin J, Bystrom E, Carnahan A, Ahrne M. Public Health Agency of Sweden's brief report: pregnant and postpartum women with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in intensive care in Sweden. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020;99:819–822

Conselleria de Sanitat . *Prevención y Vigilancia de la Gripe en la Comunidad Valenciana Temporada 2012–2013*. Generalitat; Valencia, Spain: 2013. Available online: http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/informes_de_salud_144.pdf

DeSisto CL, Wallace B, Simeone RM, et al. Risk for stillbirth among women with and without COVID-19 at delivery hospitalization — United States, March 2020–September 2021. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8612508/>

Drugs and Lactation Database (2021) ‘National Library of Medicine (US); 2006. COVID-19 vaccines’. Visitato il 30 marzo 2022, < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK565969/> >

Ellington S, Strid P, Tong VT. Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status—United States, January 22–June 7, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69:769–775.

Esitazione vaccinale: OMS le raccomandazioni 2015. Available at: <https://www.epicentro.iss.it/vaccini/VaccineHesitancy>

Fox, A, Marino, J., Amanat, F., Krammer, F., Hahn-Holbrook, J., Zolla-Pazner, S., & Powell, R.L. (2020) ‘Evidence of a significant secretory-IgA dominant SARS-CoV-2 immune response in human milk following recovery from COVID-19’. *MedRxiv*, 1–13.

Goldshtein, I. et al. Association between BNT162b2 vaccination and incidence of SARS-CoV-2 infection in pregnant women. *JAMA* 326, 728–735 (2021).

Gray, K.J., Bordt, E.A., Atyeo, C, Deriso, E., Akinwunmi, B., Young, N., Baez, A.M., Shook, L.L, Cvrk, D., James, K., De Guzman, R., Brigida, S., Diouf, K., Goldfarb, I., Bebell, L.M., Yonker, L.M., Fasano, A., Rabi, S.A., Elovitz, M.A., Alter, G. & Edlow, A.G. (2021) ‘Coronavirus disease 2019 vaccine response in pregnant and lactating women: a cohort study’. *Am J Obstet Gynecol*, S0002-9378(21)00187.

Groom H.C., Henninger M.L., Smith N., Koppolu P., Cheetham T.C., Glanz J.M., Hambidge S.J., Jackson L.A., Kharbanda E.O., Klein N.P., et al. Influenza Vaccination During Pregnancy: Influenza Seasons 2002–2012, Vaccine Safety Datalink *Am. J. Prev. Med.* 2016. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526159/>

Halasa NB, Olson SM, Staat MA, et al. Effectiveness of maternal vaccination with mRNA COVID-19 vaccine during pregnancy against COVID-19-associated hospitalization in infants aged <6 months — 17 states, July 2021–January 2022. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8853480/>

Huang, H.H., Wang, P.H., Yang, Y.P., Chou, S.J., Chu, P.W., Wu, G.J. & Chang, C.C. (2020) ‘A review of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in the reproductive system’. *Journal of the Chinese Medicine Association*, 83(10):895-897.

ISS [Vaccinazione contro il COVID-19 in gravidanza e allattamento \(iss.it\)](http://www.iss.it)

Italian Minister of Health. Novel Coronavirus – daily vaccine report. Available at: <https://www.governo.it/it/cscovid19/report-vaccini/>. (last accessed: January 2022)

Januszek, S.M., Faryniak-Zuzak, A., Barnaś, E., Łoziński, T., Góra, T., Siwiec, N., Szczerba, P., Januszek, R. & Kluz, T. (2021) ‘The Approach of Pregnant Women to Vaccination Based on a COVID-19 Systematic Review’ *Medicina*, 57,977.

Kachikis A., Eckert L.O., Englund J. Who is the Target: Mother or Baby? *Viral Immunol.* 2018 Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29474132/>

Khan, D.S.A., Pirzada, A.N., Ali, A., Salam, R.A., Das, J.K. & Lassi, Z.S. (2021) ‘The differences in clinical presentation, management, and prognosis of laboratory-confirmed COVID-19 between pregnant and non-pregnant women: a systematic review and meta-analysis’. *International Journal of Environmental Research and Public Health*;18:5613.

Kerr S., Van Bennekom C.M., Mitchell A.A. Influenza Vaccination Coverage during Pregnancy—Selected Sites, United States, 2005–2006 Through 2013–14 Influenza Vaccine Seasons. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27932781/>

Khalil A, von Dadelszen P, Draycott T, Ugwumadu A, O'Brien P, Magee L. Change in the incidence of stillbirth and preterm delivery during the COVID-19 pandemic. *JAMA*. 2020;324:705–706.

Kharbanda EO, Haapala J, DeSilva M, et al. Spontaneous abortion following COVID-19 vaccination during pregnancy. *JAMA* 2021 September 8 (Epub ahead of print).

Knight, M., Morris, R. K., Furniss, J. & Chappell, L. C. Include pregnant women in research-particularly COVID-19 research. *BMJ* **370**, m3305 (2020).

Larson H.J., Jarrett C., Eckersberger E., Smith D.M., Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24598724/>

Larson, H.J.; Jarrett, C.; Schulz, W.S.; Chaudhuri, M.; Zhou, Y.; Dube, E.; Schuster, M.; MacDonald, N.E.; Wilson, R.; Eskola, J.; et al. (2015) 'Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool'. *Vaccine*, 33, 4165–4175

Larson H.J., Clarke R.M., Jarrett C., Eckersberger E., Levine Z., Schulz W.S., Paterson P. Measuring trust in vaccination: A systematic review. *Hum. Vaccines Immunother.* 2018. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6067893/>

Lazarus, J.V., Ratzan, S.C., Palayew, A., Gostin, L.O., Larson, H.J., Rabin, K., Kimball, S., & El Mohandes, A. (2021). A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nature Medicine*, 27, 225-228. [https://doi: 10.1038/s41591-020-1124-9](https://doi.org/10.1038/s41591-020-1124-9).

Lin C, Tu P, Beitsch LM. Confidence and Receptivity for COVID-19 Vaccines: A Rapid Systematic Review. *Vaccines* (Basel). 2020 Dec 30;9(1):16. doi: 10.3390/vaccines9010016. PMID: 33396832; PMCID: PMC7823859.

Luxi, N. et al. COVID-19 vaccination in pregnancy, paediatrics, immunocompromised patients, and persons with history of allergy or prior SARS-CoV-2 infection: overview of current recommendations and pre- and post-marketing evidence for vaccine efficacy and safety. *Drug Saf.* <https://doi.org/10.1007/s40264-021-01131-6> (2021).

MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015 Aug 14;33(34):4161-4. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036. Epub 2015 Apr 17. PMID: 25896383.

Magnus MC, Gjessing HK, Eide HN, Wilcox AJ, Fell DB, Håberg SE. Covid-19 Vaccination during Pregnancy and First-Trimester Miscarriage. *N Engl J Med*. 2021 Nov 18;385(21):2008-2010. doi: 10.1056/NEJMc2114466. Epub 2021 Oct 20. PMID: 34670062; PMCID: PMC8552533.

Mappa, I., Luviso, M., Distefano, F.A., Carbone, L., Maruotti, G.M. & Rizzo, G. (2021) ‘Women perception of SARS-CoV-2 vaccination during pregnancy and subsequent maternal anxiety: a prospective observational study’ *J Matern Fetal Neonatal Med.*,1-4.

Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad . *Coberturas de Vacunación. Datos Estadísticos*. MSSSI; Madrid, Spain: 2019. Available online: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/CoberturasVacunacion/Tabla13.pdf>

Ministero della Salute (2021) aggiornamento Circolare del 22/09/21 ‘Indicazioni ad interim su ‘Vaccinazione contro il COVID-19 in gravidanza e allattamento’ Aggiornamento del 22 settembre 2021’.

Myers, K. (2016) Predictors of maternal vaccination in the United States: An integrative review of the literature. *Vaccine*, 34, 3942–3949.

National Health Service. Pregnancy, breastfeeding, fertility and coronavirus (COVID-19) vaccination. September 2, 2021. (<https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/vaccination/>)

[19/coronavirus-vaccination/pregnancy-breastfeeding-fertility-and-coronavirus-covid-19-vaccination/](#)).

Neumann-Bohme, S., Varghese, N.E., Sabat, I., Barros, P.P., Brouwer, W., van Exel, J., Schreyögg, J., & Stargardt, T. (2020). Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *The European Journal of Health Economics*, 21, 977-982.

Nganga, S.W., Otieno, N.A., Adero, M., Ouma, D., Chaves, S.S., Verani, J.R., Widdowson, M.A., Wilson, A., Bergenfeld, I., Andrews, C., Fenimore, V.L., Gonzalez-Casanova, I., Frew, P.M, Omer, S.B. & Malik, F.A. (2019) 'Patient and provider perspectives on how trust influences maternal vaccine acceptance among pregnant women in Kenya'. *BMC Health Serv. Res.* 2019, 19, 747.

Nomura, S., Eguchi, A., Yoneoka, D., Kawashima, T., Tanoue, Y., Murakami, M., Sakamoto, H., Maruyama-Sakurai, K., Gilmour, S., Shi, S., Kunishima, H., Kaneko, S., Adachi, M., Shimada, K., Yamamoto, Y., & Miyata, H. (2021). Reasons for being unsure or unwilling regarding intention to take COVID-19 vaccine among Japanese people: A large cross-sectional national survey. *Lancet*, 14, 100223. <https://doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100223>

Office of Disease Prevention and Health Promotion . *Immunization and Infectious Diseases—Healthy People 2020 Topics and Objectives*. US Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion; Washington, DC, USA:2017. Available at: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Immunization+and+Infectious+Diseases—Healthy+People+2020+Topics+and+Objectives&publication_year=2017&

Oluklu, D., Goncu Ayhan, S., Menekse Beser, D., Uyan Hendem, D., Ozden Tokalioglu, E., Turgut, E. & Sahin, D. (2021) 'Factors affecting the acceptability of COVID-19 vaccine in the postpartum period'. *Hum Vaccin Immunother*; 17(11):4043-4047.

Opel DJ, Mangione-Smith R, Taylor JA, Korfiatis C, Wiese C, Catz S, Martin DP. Development of a survey to identify vaccine-hesitant parents: the parent attitudes about childhood vaccines survey. *Hum Vaccin*. 2011 Apr;7(4):419-25. doi: 10.4161/hv.7.4.14120. Epub 2011 Apr 1. PMID: 21389777; PMCID: PMC3360071.

Ory, S., Veiga, A., Horton, M. & Gianaroli, L. (2021) 'Joint IFFS/ESHRE statement on COVID-19 vaccination for pregnant women and those considering pregnancy'. *Hum Reprod Open*. 2021:hoab016

Qiu X. et al, 2021, Barriers and Facilitators Associated With Vaccine Acceptance and Uptake Among Pregnant Women in High Income Countries: A Mini-Review, *Frontiers in Immunology*, 12 :626717.

Omer SB. Maternal immunization. *N Engl J Med* 2017. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28355514/>

Pountoukidou, A., Potamiti-Komi, M., Sarri, V., Papapanou, M., Routsis, E., Tsiatsiani, A.M., Vlahos, N. & Siristatidis, C. (2021) 'Management and prevention of COVID-19 in pregnancy and pandemic obstetric care: a review of current practices'. *Healthcare (Basel)*; 9(4):467

Pham, A., Aronoff, D.M. & Thompson, J.L. (2021) 'COVID-19 disease, vaccination safety in pregnancy, and evidence of protective immunity', *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 148(3):728-731.

Pratama, N.R, Wafa, I.A.,Budi, D.S.,Putra, M. Wardhana, M.P., & Wungu, C.D.K. (2021) 'Covid-19 Vaccination in 1 Pregnancy: A Systematic Review'. *PLoS One*;17(2):e0261350.

Public health England (2021) 'Health chiefs encourage more pregnant women to get their COVID-19 vaccine', visitato il 30 marzo 2022,

<https://www.gov.uk/government/news/healthchiefs-encourage-more-pregnant-women-to-get-their-covid-19-vaccine>.

Ransing R, Kukreti P, Raghuvver P, Puri M, Paranjape AD, Patil S, Hegde P, Padma K, Kumar P, Kishore J, Deshpande SN. A brief psycho-social intervention for COVID-19 vaccine hesitancy among perinatal women in low-and middle-income countries: Need of the hour. *Asian J Psychiatr*. 2022 Jan;67:102929. doi: 10.1016/j.ajp.2021.102929. Epub 2021 Nov 26. PMID: 34875559; PMCID: PMC8620014.

Rasmussen S.A. & Jamieson D.J. (2021) ‘Pregnancy, Postpartum Care, and COVID-19 Vaccination in 2021’. *JAMA*;325(11):1099–1100.

Riad, A., Jouzová, A., Üstün, B., Lagová, E. Lukáš, H., Jank, P., Pokorná, A., Klugarová, J., Koščík, M., & Klugar, M. (2021) ‘COVID-19 Vaccine Acceptance of Pregnant and Lactating Women (PLW) in Czechia: An Analytical Cross-Sectional Study’. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, 13373.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2021) ‘COVID-19 vaccines, pregnancy and breastfeeding’. Visitato il 22 marzo 2022, <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2021-08-25-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v14.pdf> / .

Samannodi, M. (2021) ‘COVID-19 Vaccine Acceptability Among Women Who are Pregnant or Planning for Pregnancy in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study’. *Patient Prefer Adherence*, 15:2609-2618.

Sara Galmozzi, Gemma Zocco, Antonella D’Alleva, Vanessa Carli, Stefania Rasori, Pamela Barbadoro, Marcello Mario D’Errico (2016) “*Influenza vaccination in pregnant women: a pilot study in the Marche Region*”. Available at: <https://www.epicentro.iss.it/ben/2018/novembre/vaccinazione-antinfluenzale-gravidanza-marche>

Serena Donati – Reparto Salute della donna e dell'età evolutiva Centro Nazionale per la Prevenzione delle malattie e la Promozione della Salute, CNAPPS - ISS. Available at: <https://www.epicentro.iss.it/vaccini/covid-19-target-gravidanza-allattamento>.

Schmid P., Rauber D., Betsch C., Lidolt G., Denker M.L. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior—A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005–2016. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5268454/>

Skirrow, H., Barnett, S., Bell, S., Riaposova, L., Mounier-Jack, S., Kampmann, B. & Holder, B. (2021) 'Women's views on accepting COVID-19 vaccination during and after pregnancy, and for their babies: a multi-methods study in the UK'. BMC Pregnancy Childbirth, 22(1):33.

Skjefte, M., Ngirbabul, M., Akeju, O., Escudero, D., Hernandez-Diaz, S., Wyszynski, D.F. & Wu, J.W. (2021) 'COVID-19 vaccine acceptance among pregnant women and mothers of young children: Results of a survey in 16 countries'. Eur. J. Epidemiol, 36, 197–211.

Society for Maternal Fetal Medicine (2021) 'SARSCoV-2 Vaccination in Pregnancy'. Visitato il 30 marzo 2022, <[https://s3.amazonaws.com/cdn.smfm.org/media/2591/SMFM_Vaccine_Statement_12-1-20_\(final\).pdf](https://s3.amazonaws.com/cdn.smfm.org/media/2591/SMFM_Vaccine_Statement_12-1-20_(final).pdf)>

Stock SJ, Carruthers J, Calvert C, Denny C, Donaghy J, Goulding A, Hopcroft LEM, Hopkins L, McLaughlin T, Pan J, Shi T, Taylor B, Agrawal U, Auyeung B, Katikireddi SV, McCowan C, Murray J, Simpson CR, Robertson C, Vasileiou E, Sheikh A, Wood R. SARS-CoV-2 infection and COVID-19 vaccination rates in pregnant women in Scotland. Nat Med. 2022 Jan 13. doi: 10.1038/s41591-021-01666-2. Epub ahead of print. PMID: 35027756.

Strategic Advisory Group of Experts SAGE on Immunization working group dealing with vaccine hesitancy [established March

2012]. http://www.who.int/immunization/sage/sage_wg_vaccine_hesitancy_apr12/en/ [Accessed on 24 January 2022].

Tao, L., Wang, R., Han, N., Liu, J., Yuan, C., Deng, L., Han, C., Sun, F., Liu, M. & Liu, J. (2021) 'Acceptance of a COVID-19 vaccine and associated factors among pregnant women in China: a multi-center cross-sectional study based on health belief model' *Hum Vaccin*, 17(8):2378-2388.

Theiler, R.N., Wick, M., Mehta, R., Weaver, A.L., Virk, A. & Swift, M. (2021) 'Pregnancy and birth outcomes after SARSCoV-2 vaccination in pregnancy' *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2021;100467.

Truong J, Bakshi S, Wasim A, Ahmad M, Majid U. What factors promote vaccine hesitancy or acceptance during pandemics? A systematic review and thematic analysis. *Health Promot Int*. 2021 Jul 9:daab105. doi: 10.1093/heapro/daab105. Epub ahead of print. PMID: 34244738.

Wainstock, T., Yoles, I., Sergienko, R. & Sheiner, E. (2021) 'Prenatal maternal COVID-19 vaccination and pregnancy outcomes', *Vaccine*, 39(41):6037-6040.

Wang, P.H., Lee, W..L., Yang, S.T., Tsui, K.H., Chang, C.C. & Lee, F.K. (2021) 'The impact of COVID-19 in pregnancy: Part II. Vaccination to pregnant women'. *Journal of the Chinese Medical Association*, 84 , 10, 903-910. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34433191/>

Wake A. D. (2021). The Willingness to Receive COVID-19 Vaccine and Its Associated Factors: "Vaccination Refusal Could Prolong the War of This Pandemic" - A Systematic Review. *Risk management and healthcare policy*, 14, 2609–2623. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S311074>.

WHO A global framework to ensure equitable and fair allocation of COVID-19 products.

WHO Member States briefing. June 18, 2020. https://apps.who.int/gb/COVID-19/pdf_files/18_06/Global%20Allocation%20Framework.pdf?utm_source=POLITICO_EU&utm_campaign=18fd118248-EMAIL_CAMPAIGN_2020_06_22_04_52_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_10959edeb5-18fd118248-189787901

WHO (2014) 'Report Of The Sage Working Group On Vaccine Hesitancy'. WHO, visitato il 25 gennaio 2022, <https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf>.

WHO (2019) 'Ten threats to global health in 2019'. WHO, visitato il 25 gennaio 2022, <<https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>>

WHO SAGE Seasonal Influenza Vaccination Recommendations during the COVID-19 Pandemic Interim guidance 21 September 2020 https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/Interim_SAGE_influenza_vaccination_recommendations.pdf

Wilson RJ, Paterson P, Jarrett C, Larson HJ. Understanding factors influencing vaccination acceptance during pregnancy globally: A literature review. *Vaccine*. 2015 Nov 25;33(47):6420-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.08.046. Epub 2015 Aug 28. PMID: 26320417.

World Health Organization Vaccine Position Papers (November 2012) Available online: <https://www.who.int/wer/2012/wer8747.pdf?ua=1>

Zambrano, L. D. et al. Update: characteristics of symptomatic women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status - United States, January 22–October 3, 2020. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.* **69**, 1641–1647 (2020).

Zauche LH, Wallace B, Smoots AN, et al. Receipt of mRNA Covid-19 vaccines and risk of spontaneous abortion. *N Engl J Med* 2021;385:1533-1535.